

PCT/NL 00/00198

1937691  
NL 00/00198

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN



4  
Bureau voor de Industriële Eigendom

REC'D 27 JUL 2000

WIPO

PCT

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 31 maart 1999 onder nummer 1011711,

ten name van:

**SARA LEE/ DE N.V.**

te Utrecht

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een leren oppervlak, zoals

dat van leren schoenen",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 30 maart 2000.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

A.W. van der Kruk.

UITTREKSEL

B.

31 MAART 1981

Een inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een textieloppervlak of een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, met een vloeibare substantie, is voorzien van een houder met een reservoir voor deze substantie en met een sponsachtig lichaam, via hetwelk de substantie, die vanuit het reservoir hierin is opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid. Tussen het reservoir en het sponsachtig lichaam is ten minste één opvangkamer aanwezig is met een, met het reservoir in verbinding staande instroomopening. Deze instroomopening is in de rusttoestand afgesloten en kan worden geopend bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van een vlak waarmee dit lichaam in contact is gebracht. Vanuit de opvangkamer wordt de substantie vertraagd in het sponsachtig lichaam opgenomen.

P48122NL00

**Titel:** Inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een leren oppervlak, zoals dat van leren schoenen.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een textieloppervlak of een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, 5 met een vloeibare substantie, voorzien van een houder met een reservoir voor deze substantie en met een sponsachtig reservoir hierin is opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid.

10 Een dergelijke inrichting is bekend in een vorm waarin deze geschikt is voor het poetsen en glanzend maken van schoenen. Daarbij wordt door het sponsachtig lichaam de vloeibare substantie opgezogen en de daarin opgezogen substantie bij aandrukken van het sponsachtig lichaam op het te bewerken oppervlak aangebracht en bij beweging hierover verspreid. De afgegeven hoeveelheid vloeibare substantie is daarbij onbepaald en wisselt met de mate waarin het sponsachtig lichaam telkens wordt ingedrukt, 15 hetgeen als ongewenst wordt ervaren.

20 Het doel van de uitvinding is dit nadeel althans in aanzienlijke mate op te heffen en een inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een textieloppervlak of een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, te verschaffen, 25 waarbij een meer gereguleerde uitstroom van vloeibare substantie mogelijk wordt.

20 Dit doel wordt overeenkomstig de uitvinding bereikt doordat de inrichting, zoals deze in de aanhef is omschreven, het kenmerk heeft, dat tussen het reservoir en het sponsachtig lichaam ten minste één opvangkamer aanwezig is met een, met het reservoir in verbinding staande instroomopening, welke instroomopening in de rusttoestand van de inrichting is afgesloten en kan worden geopend bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van

CII

een vlak waarmee dit lichaam in contact is gebracht, en waarbij vanuit de opvangkamer de substantie vertraagd in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen.

Door deze maatregel kan worden bereikt dat telkenmale bij of na het bedienen van de inrichting, dat wil zeggen bij of na het volvoeren van een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van in het bijzonder een te bewerken oppervlak, een van de afmetingen van de opvangkamer afhankelijke hoeveelheid vloeibare substantie in het sponsachtig lichaam kan worden opgenomen. De doseerhoeveelheid aan vloeibare substantie vanuit een opvangkamer, telkenmale nadat deze via de instroomopening is gevuld, heeft daarbij een waarde die is gelegen tussen de 0,01 en 3 ml, bij voorkeur tussen de 0,05 en 1 ml en die in het bijzonder ongeveer 0,1 ml bedraagt. Om het vullen van de opvangkamer mogelijk te maken is een zich in de opvangkamer uitstrekend doseerelement aanwezig, dat, bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van en in contact met een te bewerken oppervlak, bewerkstelligt dat vloeibare substantie in het sponsachtig lichaam kan worden opgenomen.

In een eerste uitvoeringsvorm wordt de opvangkamer begrensd door het doseerelement en een oppervlak van het sponsachtig lichaam en kan de instroomopening worden vrijgegeven door een kantelende beweging van het doseerelement, in het bijzonder als gevolg van een zijdelingse beweging van het sponsachtig lichaam over een te bewerken oppervlak. Het vertraagd in het sponsachtig lichaam opnemen van de substantie vanuit de opvangkamer is hier gerealiseerd door de poriën van het sponsachtig lichaam. Doordat tijdens het vullen van de opvangkamer direct een zekere hoeveelheid vloeibare substantie in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen, is de hoeveelheid substantie die telkenmale na het vrijgeven van de instroomopening in de opvangkamer wordt toegelaten toch niet voldoende nauwkeurig bepaald, zodat een optimale

regulering van de in het sponsachtig lichaam opgenomen substantie toch nog niet helemaal wordt verkregen.

Een betere regulering van de opgenomen hoeveelheid vloeibare substantie wordt verkregen in een tweede uitvoeringsvorm. Deze wordt gekenmerkt doordat de 5 de opvangkamer wordt begrensd door het doseerelement en de behuizing van dit doseerelement en is voorzien van een uitstroomopening via welke de vloeibare substantie aan het 10 sponsachtig lichaam kan worden toegevoerd, waarbij de instroomopening groter is dan de uitstroomopening en waarbij de instroomopening kan worden vrijgegeven door een 15 beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van het te bewerken oppervlak. Het vertraagd in het sponsachtig lichaam opnemen van de substantie vanuit de opvangkamer is in deze uitvoeringsvorm gerealiseerd door in hoofdzaak de relatief nauwe uitstroomopening en verder nog eventueel 20 door de poriën van het sponsachtig lichaam.

Opdat na het indrukken van het sponsachtig lichaam de opvangkamer weer wordt afgesloten, is het doseerelement 25 tegen veerwerking in verplaatsbaar in de richting van het te bewerken oppervlak af. Om tijdens de werking van de inrichting het uitstromen van de vloeibare substantie uit de opvangkamer goed te laten verlopen, is een beluchtingsopening aanwezig die de opvangkamer verbindt met een ruimte 30 tussen de opvangkamer en het sponsachtig lichaam. Deze ruimte staat via het sponsachtig lichaam in verbinding met de buitenlucht.

Uit constructieve overwegingen is het gunstig 35 wanneer de uitstroomopening wordt gevormd door een spleet tussen het huis van de opvangkamer en het daardoorheen lopende doseerelement. Deze spleet is bij voorkeur ringvormig is.

Alhoewel één opvangkamer voldoende is, kan het, afhankelijk van de grootte van het te bewerken oppervlak, 40 gunstig zijn wanneer meerdere, in het bijzonder twee opvangkamers aanwezig zijn. Om de afstand tussen de 45

buitenoppervlaktelaag van het sponsachtige lichaam en de opvangkamer of opvangkamers klein te houden, zodat de in het sponsachtig lichaam opgenomen vloeibare substantie relatief snel de genoemde buitenoppervlaktelaag bereikt,

5 is, respectievelijk zijn enerzijds de opvangkamer of opvangkamers althans gedeeltelijk in het sponsachtig lichaam aangebracht, terwijl anderzijds de dikte, de dichtheid en de structuur van het sponsachtig lichaam zodanig is, dat tussen het uit de opvangkamer stromen van

10 de substantie en het bereiken van de buitenoppervlaktelaag van het sponsachtig lichaam door de vloeibare substantie een tijdsvertraging aanwezig is, die overeenkomt met ten minste de tijd tussen twee, bij voorkeur ten minste zes opeenvolgende malen dat de inrichting wordt bediend. Bij

15 het bewegen van het sponsachtig lichaam wordt dan de buitenste laag van de reeds eerder hierin opgenomen vloeibare substantie op het te bewerken oppervlak gebracht, terwijl een nieuwe gedefinieerde hoeveelheid vloeibare substantie aan het sponsachtig lichaam kan worden

20 toegevoerd en hierin vertraagd opgenomen. Wanneer de inrichting overeenkomstig de uitvinding wordt gebruikt, kan op deze wijze steeds een hoeveelheid vloeibare substantie vanuit het sponsachtig lichaam op het te bewerken oppervlak worden gebracht die ongeveer correspondeert met de

25 hoeveelheid die vanuit de opvangkamer vertraagd in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen. De toevoer van vloeibare substantie naar het te bewerken oppervlak is daardoor bijzonder gelijkmataig en blijft vrijwel constant totdat het reservoir geheel leeg is. Opdat de genoemde

30 tijdsvertraging niet tot gevolg zal hebben dat de inrichting niet direct bij aanschaf goed is te gebruiken en derhalve reeds bij de eerste paar keren door de inrichting in voldoende mate vloeibare substantie aan het te bewerken oppervlak wordt afgegeven, is het sponsachtig lichaam, bij voorkeur in de buitenoppervlaktelaag, voordat de inrichting in gebruik wordt genomen, geïmpregneerd met een substantie,

35

die, zoals hierna nog zal worden toegelicht, overigens qua samenstelling niet precies gelijk behoeft te zijn aan die in het reservoir.

Om te kunnen zien of en in welke mate het reservoir nog gevuld is, kan dehouder of althans een deel van dehouder en bij voorkeur het reservoir of een deel daarvan zijn vervaardigd uit een transparant materiaal. Aangebracht in een deel, bij voorkeur in een bovendeel, van het reservoir vormt dit een venster. Mocht de vloeibare substantie, bijvoorbeeld om hierna nog te noemen redenen, in verschillende specifieke kleuren worden toegepast, dan kan door de transparantehouder of door dit venster tevens de inrichting met de gewenste kleur worden herkend.

Alhoewel de keuze van een dergelijk transparant materiaal of een dergelijk venster in het bijzonder geschikt is voor de uitvinding, zoals deze tot dusverre is beschreven, is de toepassing daarvan ruimer. De uitvinding heeft dan ook tevens betrekking op een inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een textieloppervlak of een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, met een vloeibare substantie, voorzien van eenhouder met een reservoir voor deze substantie en met een sponsachtig lichaam, via hetwelk de substantie, die vanuit het reservoir hierin is opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid, welke inrichting dan het kenmerk heeft, dat dehouder of althans een deel van dehouder en bij voorkeur het reservoir of een deel daarvan is vervaardigd uit een transparant materiaal of is voorzien van een venster. Hierbij geldt dan dat in het bijzonder tussen het reservoir en het sponsachtig lichaam ten minste één opvangkamer aanwezig is met een, met het reservoir in verbinding staande instroomopening, welke instroomopening in de rusttoestand van de inrichting is afgesloten en kan worden geopend bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van een vlak waarmee dit lichaam in contact is gebracht, en waarbij vanuit de

opvangkamer de substantie vertraagd in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen.

Om te voorkomen dat de vloeibare substantie een te grote weerstand ondervindt op zijn weg vanuit het reservoir naar het sponsachtig lichaam, doch bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van een bewerken oppervlak toch gemakkelijk uit het sponsachtig lichaam kan worden gebracht, is de viscositeit van de substantie enerzijds voldoende laag is opdat de substantie de instroomopening kan passeren en anderzijds voldoende hoog is opdat de substantie niet uit het sponsachtig lichaam lekt als hier geen kracht op wordt uitgeoefend. Bij voorkeur is de viscositeit van de substantie is gelegen tussen de 1000 en 20000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder tussen de 5000 en 12000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ . Aangezien zich het probleem kan voordoen dat bij een specifiek gewenste samenstelling van de vloeibare substantie een geschikt te kiezen viscositeit niet goed mogelijk is, is het gunstig wanneer de substantie na het uit de opvangkamer stromen een viscositeitsverandering ondergaat. Met name wanneer de substantie een actieve component bevat met een relatief hoge viscositeit, bij voorkeur groter dan 5000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder groter dan 10000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , en een hulpcomponent met een relatief lage viscositeit, bij voorkeur kleiner dan 5000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder kleiner dan 2000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , wordt het mogelijk dat door verdamping van de hulpcomponent in het sponsachtig lichaam de viscositeit van de substantie hierin zodanig toeneemt dat een uitlekken uit het sponsachtig lichaam wordt voorkomen, terwijl de viscositeit van de substantie in het reservoir toch voldoende laag is om de opvangkamer gemakkelijk te passeren. Een weerstand in het sponsachtig lichaam om een lekken van substantie hieruit te voorkomen kan overigens ook worden gerealiseerd door de poriën van het sponsachtig lichaam te verkleinen; dit komt echter de werking van de inrichting overeenkomstig de uitvinding niet ten goede.

De voornoemde actieve component kan dienen om het te bewerken oppervlak te doen glanzen, te beschermen, langer houdbaar te maken, te versoepelen, te kleuren, enz. In een specifieke toepassing ten behoeve van het bewerken van een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen omvat de substantie in het reservoir ten minste één het leer een glans gevende eerste component, alsmede ten minste één de substantie over het leren oppervlak spreidende eigenschappen bezittende tweede component. Een dergelijke substantie is weliswaar op gunstige wijze toe te passen in de inrichting volgens de uitvinding, zoals deze tot dusverre is beschreven, maar is ook ruimer toepasbaar. De uitvinding heeft dan ook tevens betrekking op een inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, met een vloeibare substantie, voorzien van een houder met een reservoir voor deze substantie en met een sponsachtig lichaam, via hetwelk de substantie, die vanuit het reservoir hierin is opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid, welke inrichting dan het kenmerk heeft, dat de substantie ten minste één het leer een glans gevende eerste component omvat, alsmede ten minste één de substantie over het leren oppervlak spreidende eigenschappen bezittende tweede component.

In een concrete uitvoering bestaat de eerste component uit een polydimethylsilicone met een relatief hoge viscositeit, bij voorkeur groter dan  $5000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder groter dan  $10000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , en de tweede component uit een al dan niet aminofunctionele polydimethylsilicone met een relatief lage viscositeit, bij voorkeur kleiner dan  $5000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder kleiner dan  $2000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ . Door de combinatie van deze twee componenten blijkt een grote glansgelijkheid en glasduurzaamheid te kunnen worden verkregen. Aan de substantie kan als derde component een niet-reactieve

aminofunctionele polydimethylsilicone is toegevoegd. Met name aminofunctionele polydimethylsilicone draagt verder bij tot de hechting van de substantie aan het leer. Door deze toevoeging blijkt dan ook een grote glansgelijkheid en 5 glansduurzaamheid te kunnen worden verkregen. De viscositeit van de substantie in het reservoir zal in deze toepassing zijn gelegen in het interval  $500\text{-}9000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ . De viscositeit mag niet zo hoog zijn, dat de vloeibare substantie in een te dikke laag wordt aangebracht; evenzo 10 mag de viscositeit ook niet zo laag zijn, dat de gewenste glans van het leer niet kan worden verkregen. De keuze van de viscositeit is verder afgestemd op een gemakkelijk transport van de substantie vanaf het reservoir naar en door het sponsachtig lichaam.

15 Om het bewerken oppervlak te voorzien van een kleuring, kan een pigment worden toegepast. Vandaar dat volgens een verder facet van de uitvinding een pigment, in het bijzonder een in water dispergeerbaar pigment, in het sponsachtig lichaam, bij voorkeur onderin de ruimte in het 20 sponsachtig lichaam waar zich een opvangkamer bevindt, of in een opvangkamer zelf is aangebracht. Gebleken is dat dit pigment, in het bijzonder het in water dispergeerbaar pigment door de uit het reservoir afkomstige vloeibare olieachtige substantie in voldoende mate naar de 25 buitenoppervlaklaag van het sponsachtige lichaam kan worden getransporteerd. Door deze toevoeging kan tegelijk met het aanbrengen van een glans een kleuring op het te bewerken oppervlak worden aangebracht.

30 Het pigment kan worden gedispergeerd in de in het reservoir aanwezige substantie. Zo kan een in een polair oplosmiddel, zoals een alcohol of een ether, in het bijzonder een glycolether, gedispergeerd pigment zijn toegevoegd aan de substantie in het reservoir. Ook is het mogelijk een in een a-polair oplosmiddel, zoals witte 35 spiritus, gedispergeerd pigment toe te voegen aan de substantie in het reservoir.

Om aan te geven welke kleur aan pigment op het te bewerken oppervlak wordt aangebracht door en/of met behulp van de substantie in het reservoir, kan een voor de kleur van het pigment representatieve kleurstof aan de substantie in het reservoir worden toegevoegd. Zo kan een in bovengenoemde polaire of a-polaire oplosmiddelen opgeloste kleurstof aan de substantie in het reservoir worden toegevoegd.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening. Hierin toont:

Fig. 1 een eerste uitvoeringsvorm van een inrichting overeenkomstig de uitvinding;

Fig. 2 een tweede uitvoeringsvorm van een dergelijke inrichting; en

Fig. 3A, 3B en 3C een deel van de inrichting in fig. 2 tijdens opeenvolgende stappen in het gebruik van deze inrichting.

In de figuren zijn overeenkomstige delen door gelijke verwijzingscijfers aangegeven.

De inrichting overeenkomstig de uitvinding, zoals deze is afgebeeld in fig. 1 omvat een houder 1, die is opgebouwd uit een onderste doosvormig deel 2 en een bovenste dekselvormig deel 3. De beide delen 2 en 3 zijn rechthoekig van vorm. De onderrand 4 van het dekselvormig deel 3 is afgesloten met een draagelement 5. Aan de onderzijde van dit draagelement 5 is een sponsachtig lichaam 6 aangebracht. Het dekselvormig deel 3 met het draagelement 5 en het sponsachtig lichaam 6 vormen een geheel dat op en in het doosvormig deel 2 past, waarbij het sponsachtig lichaam 6 zich in het doosvormig deel bevindt wanneer het dekselvormig deel op het doosvormig deel is geplaatst en vastgeklemd. Wanneer de inrichting overeenkomstig de uitvinding in gebruik wordt genomen,

wordt dit geheel van dekselvormig deel, draagelement en sponsachtig lichaam van het doosvormig deel genomen.

Het draagelement 5 heeft een lager gelegen ringvormig deel 7 waarop het sponsachtig lichaam is 5 vastgezet, in het bijzonder is vastgelijmd, alsmede een hoger gelegen deel 8 dat een reservoir 9 voor een vloeibare substantie begrenst. De bovenzijde van dit reservoir wordt gevormd door een naar boven uitstulpend deel 10 van het dekselvormige deel 3. Dit naar boven uitstulpend deel 10 10 vormt een venster van een doorzichtig materiaal, zodat vanaf de bovenzijde van de inrichting kan worden geconstateerd of het reservoir 9 nog met vloeibare substantie is gevuld. Voorts omvat het draagelement 5 een tweetal holle cilindrische delen 11 die zich verticaal 15 vanaf het reservoir 9 uitstrekken tot in openingen 12 van een holle ruimte in het sponsachtig lichaam 6. Het reservoir 9 staat via openingen 13 in verbinding met een ruimte 14 in de cilindrische delen 11; verder is het reservoir volledig afgesloten door het draagelement 5. De 20 genoemde ruimte 14 in de cilindrische delen 11 vormt de toegang tot een opvangkamer 23' voor de vloeibare substantie vanuit de ruimte 14. De opvangkamer 23' wordt hier gevormd door het onderste gedeelte van de vooroemde holle ruimte in het sponsachtig lichaam 6.

25 De holle ruimten in het sponsvormig lichaam 6 hebben de vorm van een cilindrische boring met een bolvormig verlopend onderuiteinde 15. In een dergelijke boring strekt zich een doseerelement 16 uit tot vrijwel tegen dit onderuiteinde 15. Het doseerelement 16 is aan de bovenzijde vastgezet op een uitstekende gedeelte 17 van het draagelement 5 tussen de openingen 13. Het doseerelement 16 30 is meer naar beneden toe voorzien van een afsluitelement 18 in de vorm van een afgeknot kegeloppervlak dat in de rusttoestand aanligt tegen de binnenzijde van een desbetreffend hol cilindrisch deel 11 en een 35 instroomopening 19 naar de hieronder aanwezige opvangkamer

23'. Het doseerelement 16 is enigszins meegevend en wel in die zin dat het doseerelement 16 rondom heen en weer in zijdelings richting kan worden bewogen. Een dergelijke beweging kan worden gerealiseerd door het sponsachtig lichaam 6 met het benedenoppervlak tegen een contactvlak heen en weer te bewegen; door de daarbij optredende vervorming in het sponsachtig lichaam 6 worden de onderuiteinden 15 van de boringen heen en weer bewogen en daarmee tevens de doseerelementen 16. Bij een dergelijke heen en weer gaande beweging wordt de instroomopening 19 aan een zijde vrijgegeven en kan de inhoud van de ruimte 14 in de opvangkamer 23' inderin de boring stromen en vervolgens met een zekere vertraging door het sponsachtig lichaam 6 worden opgenomen.

Door van te voren reeds een bepaalde hoeveelheid vloeibare substantie in het sponsachtig lichaam 6 te brengen, kan ook reeds bij de eerste keer of de eerste keren, dat de inrichting wordt gebruikt, direct een laagje vloeibare substantie op een te bewerken oppervlak worden aangebracht door hierover met het sponsachtig lichaam onder uitoeefening van een zekere druk heen en weer te bewegen. Daarbij wordt de vloeibare substantie uit het sponsachtig lichaam gedrukt, waarna, zodra de druk wegvalt of de inrichting niet langer meer wordt gebruikt, de tijdens het heen en weer bewegen van het sponsachtig lichaam in de opvangkamer 23' verzamelde vloeibare substantie door het sponsachtig lichaam opgenomen. Op deze wijze wordt onder een zekere vertraging continue een zeer gelijkmataige verdeling van vloeibare substantie in het sponsachtig lichaam verkregen totdat uiteindelijk het reservoir 9 leeg is. Daarbij is de dikte, de dichtheid en de structuur van het sponsachtig lichaam zodanig, dat tussen het uitstromen van de vloeibare substantie via de instroomopening 19 en het bereiken van de buitenoppervlaklaag van het sponsachtig lichaam 6 door deze substantie een tijdsvertraging aanwezig is, die overeenkomt met ten minste

de tijd tussen twee en bij voorkeur ten minste zes opeenvolgende malen dat de inrichting is gebruikt. Hierdoor wordt bereikt dat, ook al is het reservoir net leeg, de inrichting toch nog een paar keren kan worden gebruikt 5 totdat ook vrijwel alle substantie in het sponsachtig lichaam is opgebruikt. Er zal daarbij altijd wel een kleine hoeveelheid in het sponsachtig lichaam achterblijven.

De voorkeursuitvoeringsvorm in de fig. 2 en 3A-C verschilt van de uitvoeringsvorm in fig. 1 door de 10 uitvoering en wijze van functioneren van de opvangkamer en het doseerelement. De cilindrische delen 11 strekken zich minder ver in de desbetreffende boringen in het sponsachtig lichaam 6 uit, doch zijn aan de onderzijde voorzien van een busvormig deel 20 dat naar beneden toe ongeveer 15 kegelvlakvormig verloopt tot een vernauwing waardoorheen een doseerelement 21 tot nabij het onderuiteinde 15 van een boring steekt. Hier vormt het kegelvlakvormige gedeelte 22 van een busvormig deel 20 vormt een begrenzing van de 20 opvangkamer 23, waarvan de uitstroomopening 24 in de vorm van een ringvormige spleet een permanente verbinding vormt tussen een desbetreffende opvangkamer 23 en een ruimte 25 onderin de boring in het sponsachtig lichaam 6. Ook hier is de opvangkamer 23 geheel in het sponsachtig lichaam 6 gelegen. Het doseerelement 21 is aan de bovenzijde voorzien van een verbreding 25 met daarop een cilindrisch 30 aangrijpemelement 26 voor een veer 27, die werkzaam is tussen het draagelement 5, en wel in het gedeelte daarvan rondom de openingen 13, en het doseerelement 21. Aan de onderkant van de verbreding 25 bevindt zich een hulsvormig element 28 35 dat aan de onderzijde open is. Het hulsvormig element 28 en de verbreding 25 vormen de bovenbegrenzing van de opvangkamer 23. De veer 27 houdt in de rusttoestand het doseerelement 21 in de onderste stand, dit is de stand waarin het hulsvormig element 28 tegen het kegelvlakvormig gedeelte 22 rust en de instroomopening 29 van de 35 opvangkamer 23 tussen het hulsvormig element 28 en het

kegelvlakvormige gedeelte 22 is afgesloten. In het kegelvlakvormig gedeelte 22 is een beluchtingsopening 30 aangebracht die de opvangkamer 23 verbindt met de ruimte onderin de desbetreffende boring in het sponsachtig lichaam 6.

De werking van de in fig. 2 afgebeelde inrichting zal aan de hand van de figuren 3A-C worden toegelicht. In deze figuren is het doseermechanisme voor slechts één opening in het sponsachtig lichaam 6 weergegeven. Fig. 3A toont de rusttoestand, waarin de veer 27 het doseerelement 21 in zijn onderste houdt en de opvangkamer 23 leeg is en aan de bovenzijde is afgesloten. Via de openingen 13 is de ruimte 31 boven het doseerelement 21 gevuld met de vloeibare substantie uit het reservoir 9. In fig. 3B is sponsachtig lichaam 6 afgebeeld in de stand waarin dit is samengedrukt op een te bewerken oppervlak. Door een dergelijk samendrukken wordt het doseerelement 21 in contact met het onderuiteinde 15 van de boring in het sponsachtig lichaam 6 tegen de werking van de veer 27 in omhoog bewogen en wordt de instroomopening 29 van de opvangkamer 23 vrijgegeven, zodat deze laatste wordt gevuld met de vloeibare substantie uit de ruimte 31. Zodra de druk op het sponsachtig lichaam 6 wordt opgeheven, zal het doseerelement 21 onder invloed van de veer 27 omlaag bewegen en wordt de opvangkamer 23 aan de bovenzijde weer afgesloten. Deze situatie is afgebeeld in fig. 3C. Zoals reeds eerder vermeld, staat de opvangkamer 23 via de spleet 24 in een permanent open verbinding met de ruimte onderin de boring in het sponsachtig lichaam 6. Doordat de instroomopening 29 van de opvangkamer 23 veel groter is dan de uitstroomopening 24 (zie fig. 3B), wordt de opvangkamer zeer snel gevuld en is door de uitstroomopening 24 nog vrijwel geen vloeibare substantie kunnen wegkruipen. In de daarop volgende tijde dat de inrichting niet in gebruik is, kan de gedefinieerde hoeveelheid vloeibare substantie in de opvangkamer 23 via de uitstroomopening 24 en de ruimte

onderin de boring door het sponsachtig lichaam 6 worden opgenomen. Doordat telkenmale een gedefinieerde hoeveelheid in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen, wordt, in vergelijking met de uitvoeringsvorm van fig. 1, een betere 5 regulering van de vloeibare substantiestroom door het sponsachtig lichaam verkregen. De verder wijze van werken van de inrichting volgens de fig. 2 en 3A-C is gelijk aan die van de uitvoeringsvorm in fig. 1.

De dimensionering van de opvangkamer 23 en de 10 afmetingen van de in- en uitstroomopening 29, respectievelijk 24, alsmede de dikte, dichtheid en structuur van het sponsachtig lichaam 6 moeten zijn afgestemd op de viscositeit van de vloeibare substantie. De concrete uitvoering van de inrichting overeenkomstig de 15 uitvinding is dan ook sterk afhankelijk van de toepassing, dat wil zeggen van het resultaat dat met de vloeibare substantie moet worden verkregen.

De afgebeelde uitvoeringsvormen zijn afgestemd op een vloeibare substantie waarmee een glanseeffect op leer 20 kan worden verkregen, bijvoorbeeld ten behoeve van het poetsen van schoenen. De vloeibare substantie die middels de inrichting overeenkomstig de uitvinding op de bovenzijde van leren schoenen kan worden gebracht, omvat daartoe een het leer een glans gevende eerste component en een de 25 vloeibare substantie over het leer spreidende eigenschappen bezittende tweede component. De eerste component bestaat daarbij uit een polydimethylsilicone met een viscositeit groter dan  $10000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , en de tweede component uit een meer vluchtige polydimethylsilicone, waarvan de viscositeit 30 kleiner is dan  $2000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ . Om een betere hechting te verkrijgen, is aan de substantie een niet-reactieve 35 aminofunctionele polydimethylsilicone toegevoegd. In verband met de dimensionering en vormgeving van de inrichting is de viscositeit van de substantie, dat wil zeggen van het mengproduct, gelegen in het interval 500-  $9000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ . Om tegelijkertijd een kleuring op het leer

aan te brengen, is een in water dispergeerbaar pigment onderin de holle ruimten in het sponsachtig lichaam 6 gebracht. Dit pigment wordt bij gebruik van de inrichting overeenkomstig de uitvinding door de uit het reservoir 9 5 afkomstige substantie, dat wil zeggen door een olietransportmedium naar de buitenoppervlaklaag van het sponsachtige lichaam 6 getransporteerd. Deze maatregel is genomen in combinatie met het dispergeren van het pigment in de in het reservoir aanwezige substantie. In plaats 10 daarvan is het uiteraard ook mogelijk het pigment gedispergeerd in een polair oplosmiddel, zoals een alcohol of een ether, in het bijzonder een glycolether, of gedispergeerd in een a-polair oplosmiddel, zoals witte spiritus, toe te voegen aan de substantie in het reservoir. 15 Voorts is ter indicatie van de pigmentkleur een in een geschikt oplosmiddel gebrachte kleurstof toegevoegd aan de substantie in het reservoir.

De uitvinding is niet beperkt tot de hier aan de hand van de tekening beschreven uitvoeringsvormen; deze 20 omvat allerlei modificaties, zowel in de opbouw van de inrichting als in de samenstelling van de vloeibare substantie, uiteraard voor zover deze vallen binnen de beschermingsomvang van de hiernavolgende conclusies.

## CONCLUSIES

1. Inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een textieloppervlak of een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, met een vloeibare substantie, voorzien van een houder met een reservoir voor deze substantie en met een sponsachtig lichaam, via hetwelk de substantie, die vanuit het reservoir hierin is opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid, met het kenmerk, dat tussen het reservoir en het sponsachtig lichaam ten minste één opvangkamer aanwezig is met een, met het reservoir in verbinding staande instroomopening, welke instroomopening in de rusttoestand van de inrichting is afgesloten en kan worden geopend bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van een vlak waarmee dit lichaam in contact is gebracht, en waarbij vanuit de opvangkamer de substantie vertraagd in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de doseerhoeveelheid aan vloeibare substantie vanuit een opvangkamer, telkenmale nadat deze via de instroomopening is gevuld, een waarde heeft die is gelegen tussen de 0,01 en 3 ml, bij voorkeur tussen de 0,05 en 1 ml en die in het bijzonder ongeveer 0,1 ml bedraagt.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat een zich in de opvangkamer uitstrekend doseerelement aanwezig is dat, bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van en in contact met het te bewerken oppervlak, bewerkstelligt dat substantie in het sponsachtig lichaam worden opgenomen.
4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de opvangkamer wordt begrensd door het doseerelement en een oppervlak van het sponsachtig lichaam en de instroomopening kan worden vrijgegeven door een kantelende beweging van het doseerelement, in het bijzonder

als gevolg van een zijdelingse beweging van het sponsachtig lichaam over het te bewerken oppervlak.

5. Inrichting volgens een van de conclusies 1-3, met het kenmerk, dat de opvangkamer wordt begrensd door het doseerelement en de behuizing van dit doseerelement en is voorzien van een uitstroomopening via welke de vloeibare substantie aan het sponsachtig lichaam kan worden toegevoerd, waarbij de instroomopening groter is dan de uitstroomopening en waarbij de instroomopening kan worden vrijgegeven door een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van het te bewerken oppervlak.

10. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de instroomopening wordt vrijgegeven door het van het te bewerken oppervlak af verplaatsen van het doseerelement, in het bijzonder als gevolg van het indrukken van het sponsachtig lichaam op het te bewerken oppervlak.

15. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het doseerelement tegen veerwerking in verplaatsbaar is in de richting van het te bewerken oppervlak af.

20. Inrichting volgens een van de conclusies 5-7, met het kenmerk, dat een beluchtingsopening aanwezig is die de opvangkamer verbindt met een ruimte tussen de opvangkamer en het sponsachtig lichaam.

25. Inrichting volgens een van de conclusie 5-8, met het kenmerk, dat de uitstroomopening wordt gevormd door een spleet tussen het huis van de opvangkamer en het daardoorheen lopende doseerelement.

30. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de spleet ringvormig is.

35. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat meerdere, in het bijzonder twee opvangkamers aanwezig zijn.

12. Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de opvangkamer of opvangkamers althans gedeeltelijk in het sponsachtig lichaam is, respectievelijk zijn aangebracht.

13. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de dikte, de dichtheid en de structuur van het sponsachtig lichaam zodanig is dat tussen het uitstromen van de substantie uit de uitstroomopening en het bereiken van de buitenoppervlaklaag van het sponsachtig lichaam door de substantie een tijdsvertraging aanwezig is, die overeenkomt met ten minste de tijd tussen twee, bij voorkeur ten minste zes opeenvolgende malen dat de inrichting wordt bediend.

10 14. Inrichting volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat het sponsachtig lichaam, voordat de inrichting in gebruik wordt genomen, is geïmpregneerd met een vloeibare substantie.

15 15. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de houder of althans een deel van de houder en bij voorkeur het reservoir of een deel daarvan is vervaardigd uit een transparant materiaal of is voorzien van een venster.

20 16. Inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een textieloppervlak of een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, met een vloeibare substantie, voorzien van een houder met een reservoir voor deze substantie en met een sponsachtig lichaam, via hetwelk de substantie, die vanuit het reservoir hierin is opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid, met het kenmerk, dat de houder of althans een deel van de houder en bij voorkeur het reservoir of een deel daarvan is vervaardigd uit een transparant materiaal of is voorzien van een venster.

25 17. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat tussen het reservoir en het sponsachtig lichaam ten minste één opvangkamer aanwezig is met een, met het reservoir in verbinding staande instroomopening, welke instroomopening in de rusttoestand van de inrichting is afgesloten en kan worden geopend bij een beweging van het sponsachtig lichaam ten opzichte van een vlak waarmee dit lichaam in contact is

gebracht, en waarbij vanuit de opvangkamer de substantie vertraagd in het sponsachtig lichaam wordt opgenomen.

18. Inrichting volgens een van de conclusies 1-15 of 17, met het kenmerk, dat de viscositeit van de substantie 5 enerzijds voldoende laag is opdat de substantie de instroomopening kan passeren en anderzijds voldoende hoog is opdat de substantie niet uit het sponsachtig lichaam lekt als hier geen kracht op wordt uitgeoefend.

19. Inrichting volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat 10 de substantie na het uit de opvangkamer stromen een viscositeitsverandering ondergaat.

20. Inrichting volgens conclusie 18 of 19, met het kenmerk, dat de viscositeit van de substantie is gelegen tussen de 500 en 20000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder tussen de 15 500 en 9000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ .

21. Inrichting volgens een van de conclusies 18-20, met het kenmerk, dat de substantie een actieve component bevat met een relatief hoge viscositeit, bij voorkeur groter dan 5000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder groter dan 10000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , 20 en een hulpcomponent met een relatief lage viscositeit, bij voorkeur kleiner dan 5000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder kleiner dan 2000  $\text{mm}^2\text{sec}^{-1}$ .

22. Inrichting volgens een van de conclusies 18-21, met het kenmerk, dat de substantie in het reservoir ten behoeve 25 van het bewerken van een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, ten minste één het leer een glans gevende eerste component omvat, alsmede ten minste één de substantie over het leren oppervlak spreidende eigenschappen bezittende tweede component.

23. Inrichting voor het bewerken van een oppervlak, in het bijzonder van een leren oppervlak, zoals bijvoorbeeld het bovenoppervlak van leren schoenen, met een vloeibare substantie, voorzien van een houder met een reservoir voor 35 deze substantie en met een sponsachtig lichaam, via hetwelk de substantie, die vanuit het reservoir hierin is

opgenomen, op het oppervlak kan worden verspreid, met het kenmerk, dat de substantie ten minste één het leer een glans gevende eerste component omvat, alsmede ten minste één de substantie over het leren oppervlak spreidende eigenschappen bezittende tweede component.

5 24. Inrichting volgens conclusie 22 of 23, met het kenmerk, dat de eerste component bestaat uit een polydimethylsilicone met een relatief hoge viscositeit, bij voorkeur groter dan  $5000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder groter  
10 dan  $10000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , en de tweede component uit een al dan niet aminofunctionele polydimethylsilicone met een relatief lage viscositeit, bij voorkeur kleiner dan  $5000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ , in het bijzonder kleiner dan  $2000 \text{ mm}^2\text{sec}^{-1}$ .

15 25. Inrichting volgens conclusie 24, met het kenmerk, dat aan de substantie als derde component een niet-reactieve aminofunctionele polydimethylsilicone is toegevoegd.

20 26. Inrichting volgens een van de conclusies 22-25, met het kenmerk, dat een pigment, in het bijzonder een in water disperseerbaar pigment, in het sponsachtig lichaam, onderin de ruimte in het sponsachtig lichaam waar zich een opvangkamer bevindt, of in een opvangkamer zelf is aangebracht.

25 27. Inrichting volgens conclusie 26, met het kenmerk, dat het pigment door de uit het reservoir afkomstige substantie naar de buitenoppervlaklaag van het sponsachtige lichaam wordt getransporteerd.

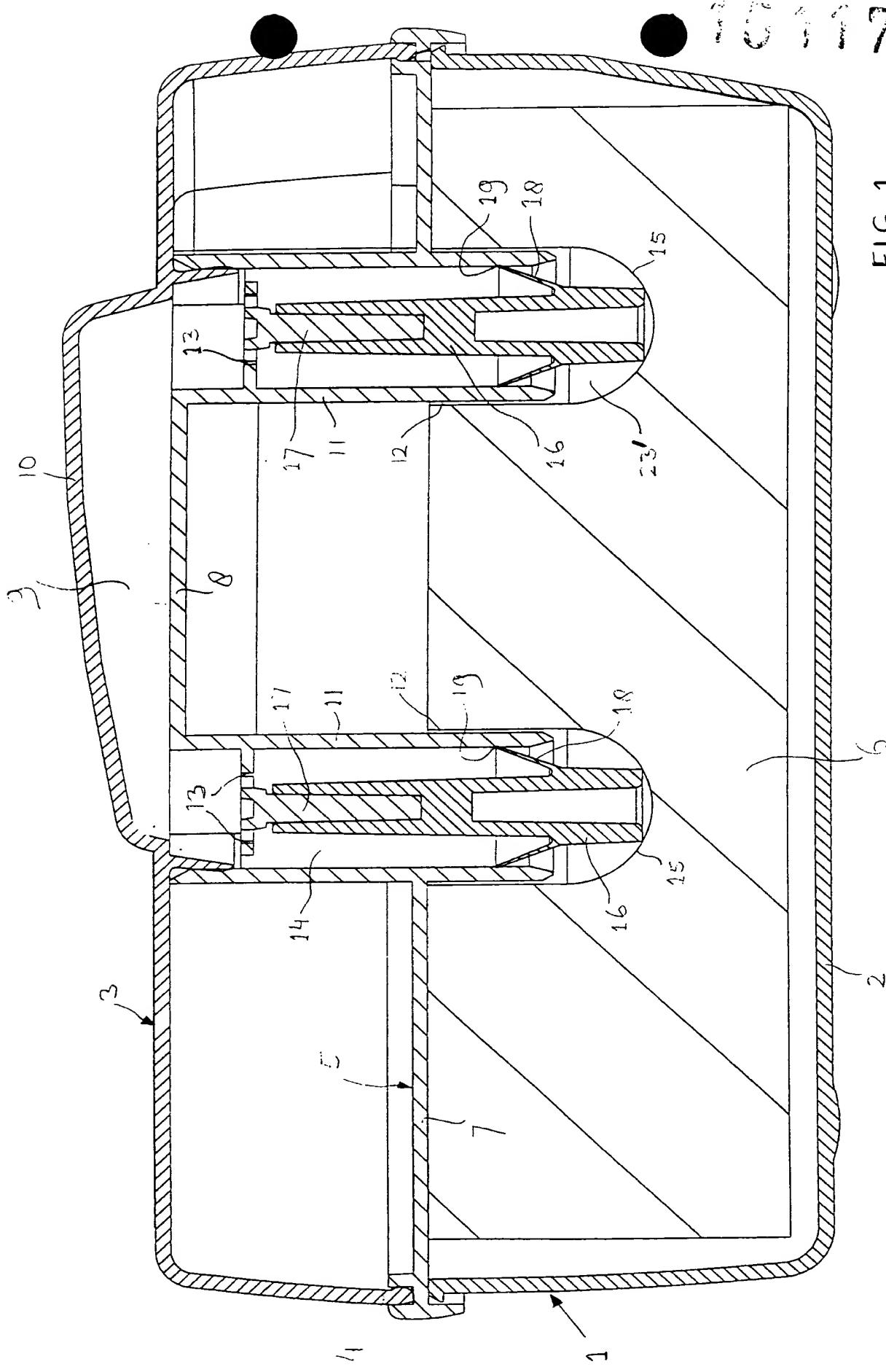
28. Inrichting volgens een van de conclusies 22-27, met het kenmerk, dat een pigment is gedispergeerd in de in het reservoir aanwezige substantie.

30 29. Inrichting volgens een van de conclusies 22-28, met het kenmerk, dat een in een polair oplosmiddel, zoals een alcohol of een ether, in het bijzonder een glycolether, gedispergeerd pigment of een hierin opgeloste kleurstof is toegevoegd aan de substantie in het reservoir.

35 30. Inrichting volgens een van de conclusies 22-28, met het kenmerk, dat een in een a-polair oplosmiddel, zoals

witte spiritus, gedispergeerd pigment of een hierin opgeloste kleurstof is toegevoegd aan de substantie in het reservoir.

FIG. 1



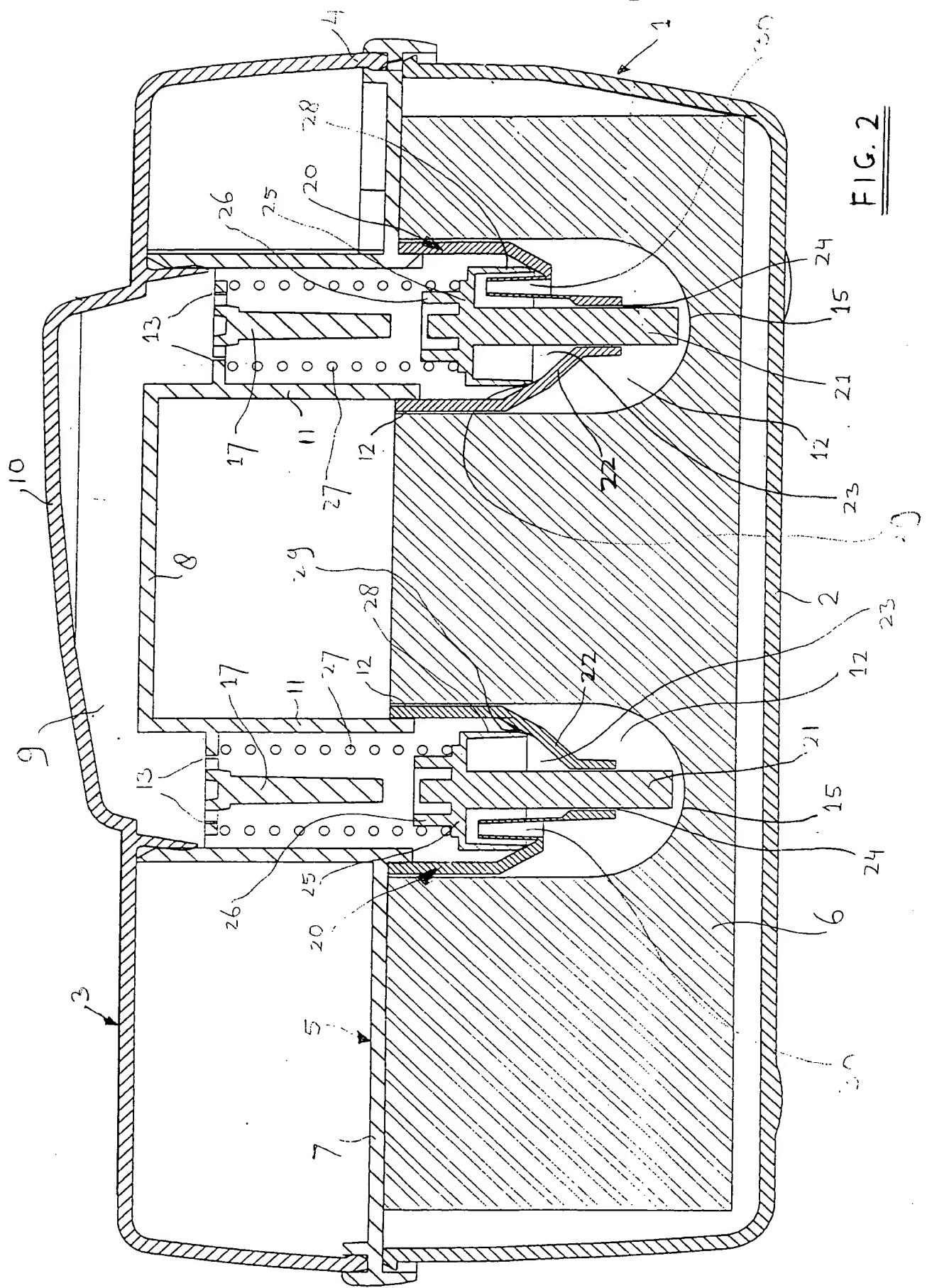


FIG. 2

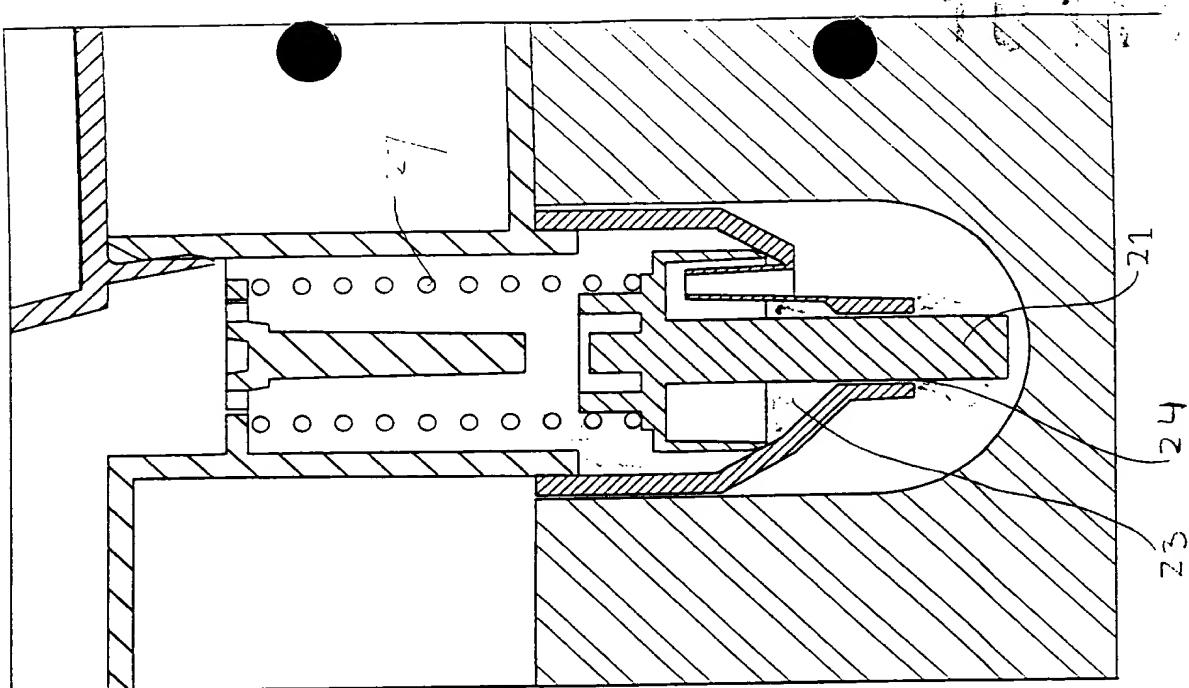


FIG. 3C

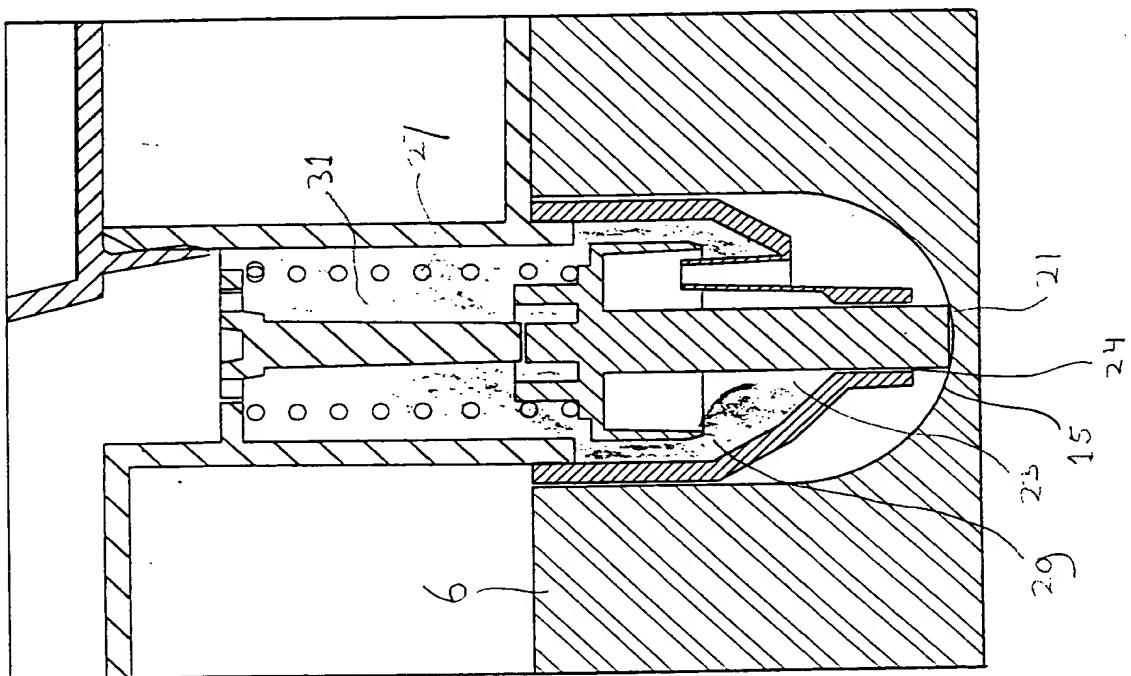


FIG. 3B

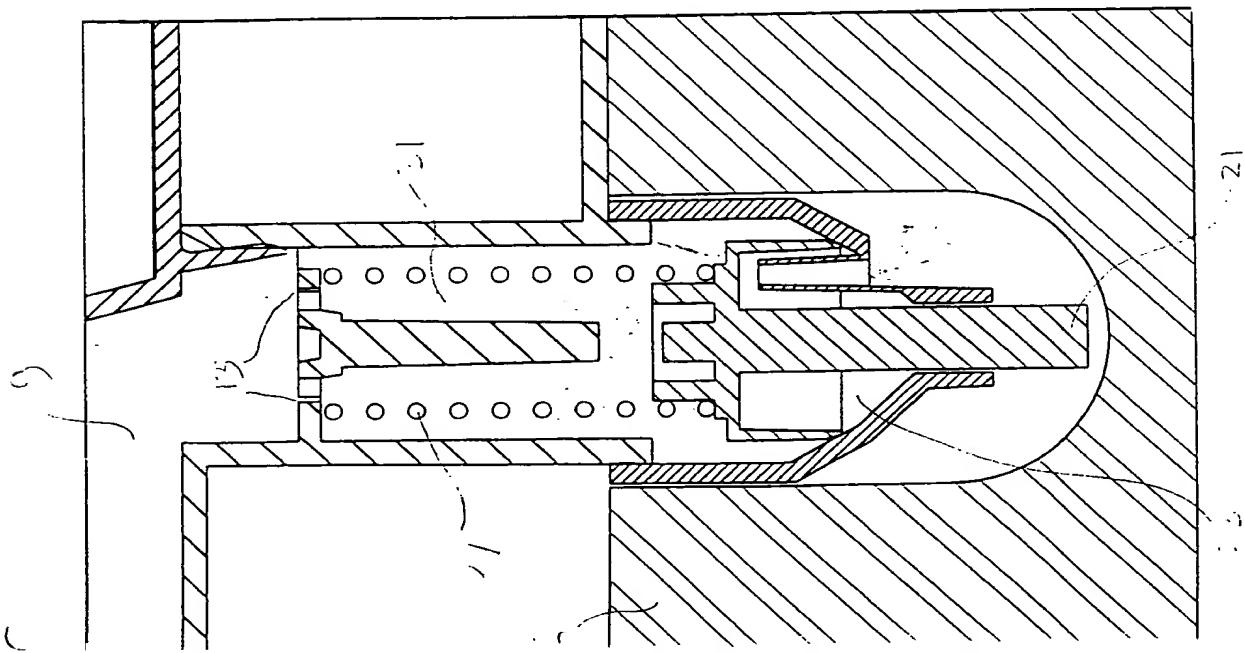


FIG. 34